

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-299015

(43)Date of publication of application : 17.10.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

**G06F 12/00**

H04N 1/21

H04N 5/76

(21)Application number : 2003-031943

(71)Applicant : LG ELECTRONICS INC

(22)Date of filing : 10.02.2003

(72)Inventor : UM SOUNG HYUN

**SEO KANG SOO**

**KIM BYUNG JIN**

(30)Priority

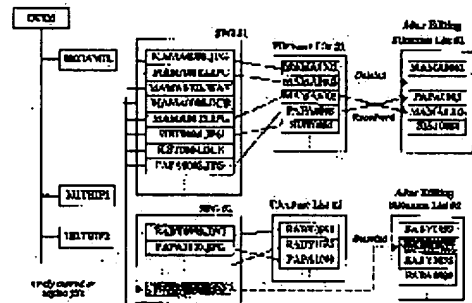
Priority number : 2002 200209545      Priority date : 22.02.2002      Priority country : KR

(54) STILL IMAGE MANAGEMENT METHOD ON-RECORDABLE HIGH- DENSITY RECORDING MEDIUM

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method of managing still images by creating a list for grouping still images recorded on a recording medium and using the list.

**SOLUTION:** In a management method of erasing, copying and moving, etc., of a plurality of still images recorded on the recording medium, the still images are recorded on the recording medium and grouped based on the attributes of the still images, a list including file names of the still images belonging to still image groups is created and recorded, and when an instruction of erasing or moving over groups of a still image recorded on the recording medium is received, the file name of the still image is erased from the file name list including the file name of the still image. A still image file management method using such a file name list has an advantage that operations of moving, copying and erasing, etc., of a large number of recorded still images become easy.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-299015

(P2003-299015A)

(43)公開日 平成15年10月17日(2003. 10. 17)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 N 5/91		G 0 6 F 12/00	5 2 0 G 5 B 0 8 2
G 0 6 F 12/00	5 2 0	H 0 4 N 1/21	5 C 0 5 2
H 0 4 N 1/21		5/76	B 5 C 0 5 3
5/76		5/91	N 5 C 0 7 3
			R

審査請求 有 請求項の数13 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2003-31943(P2003-31943)

(22)出願日 平成15年2月10日(2003. 2. 10)

(31)優先権主張番号 2 0 0 2 - 9 5 4 5

(32)優先日 平成14年2月22日(2002. 2. 22)

(33)優先権主張国 韓国 (K R)

(71)出願人 590001669

エルジー電子株式会社

大韓民国, ソウル特別市永登浦区汝矣島洞  
20

(72)発明者 ウム, ソン・ヒュン

大韓民国・431-050・キョンギード・アン  
ヤン・ドンガン・ク・ピサン・ドン・(番  
地なし)・サムホ アパートメント・18-  
701

(74)代理人 100064621

弁理士 山川 政樹

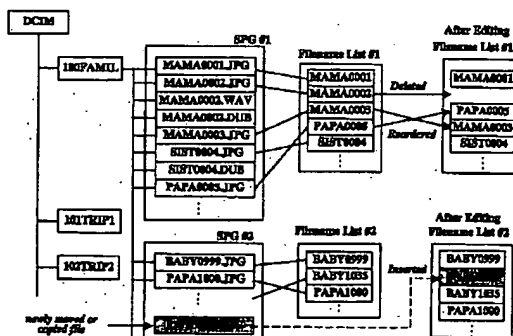
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 再記録可能高密度記録媒体の静止画像管理方法

(57)【要約】

【課題】 記録媒体に記録される静止画像をグルーピングするリストを作ってこのリストを通して静止画像を管理する方法を提供する。

【解決手段】 本発明は、記録媒体に記録された複数の静止画像を削除、複写、移動させる等の管理方法に関する。本方法は、静止画像を記録媒体に記録して、各静止画像の属性によって静止画像をグルーピングし、そのグルーピングされた各静止画像グループに属する静止画像のファイル名を含んでいるリストを生成して記録し、記録媒体に記録された静止画像の削除、またはグループ間移動に対する命令が受信されれば、静止画像のファイル名を含んでいるファイル名リストから静止画像のファイル名を削除する。このようなファイル名リストを通した静止画像ファイル管理方法は記録された数多くの静止画像の移動、複写、削除などの操作が簡単にできるという利点がある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 静止画像を記録媒体に記録して、各静止画像の属性によって静止画像をグルーピングする1段階、及び前記グルーピングされた各静止画像グループに属する静止画像のファイル名を含んでいるリストを生成して記録する2段階を含むことを特徴とする記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項2】 前記静止画像グループの静止画像を前記ファイル名リスト上のファイル名記録順序によって再生する3段階をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項3】 前記3段階は、前記ファイル名リストに記録されたファイル名を有する静止画像外に同一ファイル名のオーディオデータも一緒に再生出力することとを特徴とする請求項2に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項4】 静止画像グループ内における静止画像再生順序の変更の要請に応じて、そのグループに関連されたファイル名リストを複写し、その複写されたファイル名リストからファイル名記録順序を前記再生順序変更要請によって再配列する段階をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項5】 前記ファイル名リストには、静止画像の他にそれと同一のファイル名を有するオーディオデータファイルがある場合にも、一つのファイル名のみが記録されることを特徴とする請求項1に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項6】 記録媒体に記録された静止画像の削除、またはグループ間移動に対する命令を受信する1段階、及び前記静止画像のファイル名を含んでいるファイル名リストから前記静止画像のファイル名を削除する2段階を含むことを特徴とする記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項7】 前記命令がグループ間移動である場合、目標グループに属する静止画像のファイル名を含むファイル名リストに移動要請された静止画像のファイル名を挿入する段階をさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項8】 ユーザの要請によって、前記ファイル名リストのファイル名記録順序を再調整する段階をさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項9】 前記ファイル名リスト上のファイル名記録順序によって静止画像ファイルを順次に再生する3段階をさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項10】 前記3段階は、前記ファイル名リストに記録されたファイル名を有する静止画像の他に同一ファイル名のオーディオデータも一緒に再生出力することとを特徴とする請求項9に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項11】 前記ファイル名リストには、静止画像の他にそれと同一のファイル名を有するオーディオデータファイルがある場合にも、一つのファイル名のみが記録されていることを特徴とする請求項6に記載の記録媒体の静止画像管理方法。

【請求項12】 複数の静止画像ファイルと、前記静止画像ファイルの再生順序を決定するために前記複数の静止画像に対するファイル名が記録された少なくとも一つのリストに対するデータを含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項13】 前記ファイル名リストには、静止画像の他にそれと同一のファイル名を有するオーディオデータファイルなどがある場合にも一つのファイル名のみが記録されていることを特徴とする請求項12に記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録媒体に記録された複数の静止画像を削除、複写、移動させる等を含む記録された画像の管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近では高画質の動画画像ビデオデータまたは高音質のオーディオデータを長時間記録することができる大容量高密度光ディスクであるDVDが開発されて市場に発表された。広く普及することが期待されている。DVDの種類には、再生専用のDVD-ROM、1回だけ記録可能なDVD-R、そして再記録可能なDVD-RAMまたはDVD-RW (DVD-Rewritable) などがあり、DVD-RAMまたはDVD-RW等に動画画像データ及びオーディオデータを記録するための記録フォーマットに対する規格化作業が進行中にある。

【0003】一方、高画質の静止画像と、その静止画像に対応するデジタルオーディオデータを格納できる比較的大容量のメモリなどを装着したデジタルスチルカメラ (DSC: Digital Still Camera) が開発されて市場に発表されている。すでに商用化されているのは周知の通りである。このときの静止画像のデータは、JPEG方式またはTIFF方式のフォーマットを有し、オーディオデータは、PCM方式またはu-Law PCM方式、またはIMA-ADPCM方式のフォーマットを有する。

【0004】デジタルスチルカメラ (DSC) により記録される静止画像データとオーディオデータは、広く知られたようにDCF (Design rule for Camera File system) 方式のファイル構造を有する。DCFファイル構造は、図1に示したように、ルート (ROOT) ディレクトリの下に最上位にDCIM (Digital Camera Images) ディレクトリを有し、DCIMディレクトリの下には、相互に重複しない3ケタの一連番号、例えば100ないし999中いずれか一つと、ユーザが任意に指定で

きる5ケタの文字が組合された合計8ケタの名前からなる最大900個のディレクトリを有する。

【0005】この8ケタの名前を有する任意のディレクトリ、例えば、図1の「100ABCDE」ディレクトリには、ユーザが任意に指定できる4ケタの文字と、他の属性のファイルの場合には相互に重複しない4ケタの一連番号が組み合わされた合計8ケタの名前を有する複数のファイルを記録できる。このファイルは、JPEG方式の記録フォーマットを有する静止画像ファイル\*、JPG、TIFF方式の記録フォーマットを有する静止画像ファイル\*、TIF、PCM方式、u-Law PCM方式、またはIMA-ADPCM方式の記録フォーマットを有するウェーブオーディオファイル\*、WAVなどである。ファイルの属性が異なる場合、すなわち、拡張子が異なる場合には同一のファイル名を有することができる。これは任意の静止画像とともにオーディオをダビングする場合ファイル名を同一にすることにより相互に連係できるようにするためである。

【0006】一方、デジタルビデオレコーダにより記録されるビデオデータとオーディオデータは、図2に示したようなファイル構造で記録される。図2のファイル構造は、ルートディレクトリの下に最上位にDVRディレクトリを有し、DVRディレクトリの下には、それぞれメニュー(Menu)データ、マーク(Mark)データを格納しているメニューファイルmenu.tdatやマークファイルmark.tdatが記録され、またそのメニューファイルやマークファイル内のデータを指示するためのインデックスファイルmenu.tidx、mark.tidxなどが含まれる。

【0007】さらに、DVRディレクトリの下には、タイトル管理(TitleManagement)情報、動画像プレーアイテム(PlayItem-movie)及び静止画像プレーアイテム(PlayItem-still)情報を含んでいるPlayListファイル\*、rp1s、\*、vp1sを含めて記録されるPLAYLISTディレクトリと、動画像ストリーム管理(Movie Stream Management)及び動画像属性(Movie Attributes)情報などを含んでいるクリップ情報(Clip Information)ファイル\*、clpiを含めて記録されるCLIPINFディレクトリと、実際の動画像ストリームファイル\*、m2tsを含んでいるSTREAMディレクトリとが含まれている。

【0008】ところで、デジタルスチルカメラを利用して図1と同一ファイル構造の下に獲得された数多くの静止画像は、カメラの記憶容量の限界から大容量の記録媒体に移される。すなわち、DSCで撮られた多数の静止画像は、大容量の記録媒体に記録することができるデジタルビデオレコーダによって、その記録媒体に保存されることになる。したがって、デジタルビデオレコーダは記録媒体に記録された数多くの静止画像を効果的に管理する必要がある。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明は前記のような必要性により創作されたものであり、記録媒体に記録される静止画像をグルーピングするリストを作ってこのリストを通して静止画像を管理する方法を提供することが目的である。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記のような目的を達成するための本発明による再記録可能記録媒体の静止画像管理方法は、静止画像を記録媒体に記録して、各静止画像の属性によって静止画像をグルーピングする1段階、及びそのグルーピングされたそれぞれのグループに属する静止画像のファイル名を含んでいるリストを生成して記録する2段階含むことを特徴とする。

【0011】また、本発明による再記録可能記録媒体の静止画像管理方法は、記録媒体に記録された静止画像の削除、またはグループ間移動に対する命令を受信する1段階、及び静止画像のファイル名を含んでいるファイル名リストから静止画像のファイル名を削除する2段階含むことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明による再記録可能高密度記録媒体の静止画像管理方法に対する望ましい実施形態に対して、添付された図面を参照しながら詳細に説明する。

【0013】図3は、本発明実施形態による再記録可能記録媒体への静止画像管理方法が適用される光ディスク装置の構成を示したものである。

【0014】図3のディスク装置は、例えばデジタルビデオレコーダで有る。再記録可能記録媒体にビデオデータとオーディオデータ、および再生制御のための管理情報(Navigation Information)を記録する。

【0015】図3のディスク装置は、第1スイッチ10、第2スイッチ11、静止画像ビデオエンコーダ部12、オーディオエンコーダ部13、動画像ビデオエンコーダ部14、オーディオエンコーダ部15、MPEG2多重化装置16、フォーマット構成部17、DVRエンコーダ信号処理部18が入力信号に対して構成されている。一方、出力信号のためには、第3スイッチ30、第4スイッチ31、静止画像ビデオデコーダ部32、オーディオデコーダ部33、動画像ビデオデコーダ部34、オーディオデコーダ部35、MPEG2多重分離装置36、パーザ37、DVRデコーダ信号処理部38が構成されている。さらに、全体的なシステム制御のために制御部19を備えている。

【0016】第1、第2スイッチ10、11は、外部から入力されるビデオデータとオーディオデータを、制御部19のスイッチング制御により静止画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部12、13に出力したり、または動画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部14、15に

出力する。

【0017】静止画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部12、13は、デジタルスチルカメラと同じく、第1及び第2スイッチ10、11を通して出力されたビデオデータをJPEG方式またはTIFF方式のフォーマットで、オーディオデータをPCM方式、u-Law PCM方式またはIMA-ADPCM方式のフォーマットでエンコードする。

【0018】動画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部14、15は、第1及び第2スイッチ10、11を通して出力されたビデオデータをMPEG2方式のフォーマットで、オーディオデータをAC-3方式、MPEG 1 Layer 2方式またはLPCM方式のフォーマットでエンコードする。MPEG2多重化装置16は、動画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部14、15を通して各々エンコードされた動画像のビデオデータとオーディオデータをMPEG2ストリームで多重化してフォーマット構成部17に出力する。

【0019】ユーザは、動画像に対してもデジタルビデオレコーダが支援する静止画像記録モードを選択することができる。この場合には動画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部14、15から出力されるMPEG2画像データ及びAC-3、MPEG 1 Layer 2またはLPCM方式のオーディオデータは、静止画像フォーマットに適した形態で記録されるために、MPEG2多重化装置16を経ないでただちにフォーマット構成部17に印加される。

【0020】フォーマット構成部17は、静止画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部12、13によりエンコードされた静止画像のビデオデータとオーディオデータが入力された場合、その静止画像のビデオデータとオーディオデータを再記録可能高密度記録媒体に適した記録大きさに構成すると同時に、記録用ヘッダ情報を付加した後、DVRエンコーダ信号処理部18に出力する。また、このフォーマット構成部17はフォーマット構成された静止画像のビデオデータとオーディオデータを探索及び再生制御するための管理情報を生成して、制御部19に送る。

【0021】フォーマット構成部17は、上述したように動画像データから構成した静止画像のビデオとオーディオに対しても、大きさを再構成し、かつ管理情報を生成する動作を同じように実施する。

【0022】動画像ビデオ及びオーディオエンコーダ部14、15によりエンコードされた動画像のビデオデータとオーディオデータおよびMPEG2多重化装置16により多重化されたMPEG2ストリームが入力された場合、フォーマット構成部17は、その動画像ビデオデータとオーディオデータ、またはMPEG2ストリームを選択して再記録可能記録媒体に適した記録大きさに構成すると同時に、記録用ヘッダ情報を付加してDVRエ

ンコーダ信号処理部18に出力する。また、そのフォーマット構成された動画像のビデオデータとオーディオデータを探索及び再生制御するための管理情報を生成して、制御部19に提供する。

【0023】DVRエンコーダ信号処理部18は、フォーマット構成部17でフォーマット構成された静止画像または動画像のビデオデータとオーディオデータをエラー訂正コードECCブロックとして構成し、次に記録用信号に変換して再記録可能記録媒体に記録する。このとき、制御部19は、DVRエンコーダ信号処理部18を通して記録される静止画像ビデオデータとそれに関連したオーディオデータまたはサムネイルなどを、主題または属性等で区別して静止画像グループSPGにグルーピングする管理情報を生成する。この管理情報は、各グループに属する静止画像ファイルのファイル名を格納したリストを含む。

【0024】そして、前記のように生成した管理情報を、図2に示したように、本発明で新しく定義されたSTILL INFディレクトリ内に静止画像情報ファイル\*stlliとして記録すると同時に、一般的なデジタルビデオレコーダにおけるナビゲーション情報領域内にグループ管理に関連した情報を記録する。

【0025】また、ビデオデータ及び/またはオーディオデータの記録途中または記録完了後に、制御部19は、フォーマット構成部17からの管理情報及び自身が生成した管理情報をDVRエンコーダ信号処理部18を通して再記録可能記録媒体に記録する。

【0026】以下では、前記のようなデータ記録動作とその後に実施される静止画像管理方法に対して詳細に説明する。

【0027】図4ないし8は、本発明による静止画像の記録やグルーピング過程と、それによって記録されるグループ管理情報を示したものである。制御部19は、再記録可能高密度記録媒体に記録される静止画像と、その静止画像に関連したオーディオまたはサムネイルなどを、図4に示したように、デジタルスチルカメラ(DSC)におけるDCFファイル構造で記録する。このとき同一の属性を有する静止画像と、それに関連したオーディオ及びサムネイル等は一つのグループとして指定される。このとき指定されたグループに対するファイル名リストを生成する。ファイル名リストには、静止画像の他にそれと同じファイル名を有するオーディオデータファイルなどがある場合にも一つのファイル名を載せるだけでよい。ファイル名とディレクトリ名はDCFルールによって定めてもよく、また、ユーザが任意に指定することもできる。ユーザが任意に定める場合にもDCFオブジェクトルールは遵守される。

【0028】図4の記録例に対して説明する。'100FAMIL'ディレクトリには、'MAMA0001.JPG'のファイル名を有する静止画像ファイルと、

‘MAMA0002.JPG’のファイル名を有する静止画像ファイルと、それに関連した‘MAMA0002.WAV’のファイル名を有するリアルタイム記録オーディオファイル、そして‘MAMA0002.DUB’のファイル名を有するダビングオーディオファイルが記録されている。DCFオブジェクトルールによって、同一ファイル名のファイルは一つのDCFオブジェクトになるので、‘MAMA0001.JPG’は第1 DCFオブジェクトになり、‘MAMA0002.JPG’、‘MAMA0002.WAV’、‘MAMA0002.DUB’ファイルは第2 DCFオブジェクトになる。

【0029】また、‘SIST0004.JPG’及び‘SIST0004.DUB’は第4オブジェクトを構成する。一つの静止画像グループに対してファイル名リストが生成されるので、同一グループに属するファイルが共通された文字列を含む必要はない。

【0030】したがって、静止画像グループの識別番号(ID)はグループに属するファイルのファイル名と関係ない一連番号、例えば、4けた数字を用いる。

【0031】図4の記録例で、最初の静止画像グループは‘0001’を、2番目の静止画像グループは‘0002’をグループ識別番号として用いている。このグループ識別番号は前で生成したファイル名リストをそれぞれ特定する。

【0032】前記のようにDCFファイル構造で記録された静止画像グループSPGに対するファイル名リストとグループ属性情報は、図5に示したように、STILLINFOディレクトリの下の静止画像情報ファイル\*stli内に記録しておく。

【0033】そして、ファイル名リストに記録されるファイル名は、DCFオブジェクト(静止画像、連関されたオーディオファイルなどの集合)を識別するファイル名である。もちろん、DCFオブジェクトが一つの静止画像で構成されていればファイル名リストに記録されるものは静止画像ファイルになる。ファイル名の代わりにそのファイルを特定するファイル番号を記録してもよい。

【0034】データファイルの再生順序を決める再生リストファイル\*rpis、\*vpisはプレーアイテム(PlayItem)を含む。各プレーアイテムはそれぞれに記録されたグループ識別番号によって静止画像グループと各々連結される。各プレーアイテムは、グループ識別番号以外にも静止画像情報ファイル名(STILLfilename)と、プレーアイテム開始ピクチャファイル番号(またはファイル名)と、プレーアイテム終了ピクチャファイル番号(またはファイル名)に対する情報を含むことができる。

【0035】静止画像情報ファイル\*stliは、図6と同一の情報構造を有し、静止画像情報の一般情報S

tillinfo\_GIと、複数の静止画像グループ情報サーチポインタSPGI\_SRP #1、#2、#3...、そして静止画像グループ情報SPGI #1、#2...を含む。静止画像情報の一般情報には、静止画像の類型情報(type of Still pictures)と、記録時間情報(recording time)、そしてSPGI個数情報(Number of SPGIs)を含む。

【0036】静止画像グループ情報サーチポインタにより関係指示される静止画像グループ情報SPGIは、静止画像グループ情報の一般情報SPGI\_GIと属性テーブルと、そして前で言及したファイル名リスト(File Name List)を含む。属性テーブルには静止画像属性、オーディオ属性、メーカー属性、時間属性、サムネイル属性、ダビングオーディオ属性、そしてその他属性が記録される。

【0037】画像属性(picture\_attribute)には、静止画像のコーディング方式(JPEG、TIFF、MPEG...)、アスペクト比(4:3、16:9)、YCbCrサンプリング比率(4:2:2、4:2:0)、解像度(1920×1080-HD-TV、1280×960-SXGA、1024×768-XGS...)などが含まれる。オーディオ属性(audio\_attribute)には、オーディオのコーディング方式(PCM、IMA-ADPCM、AC-3、MPEG1-L2)、サンプリング比率(8kHz、11.025kHz、48kHz、96kHz...)、オーディオチャネル数(number of Channels)、量子化(quantization)情報などを含む。

【0038】そして、メーカー属性(Maker\_Attribute)には、製作者識別情報(Maker\_ID)と、製品モデル名そしてレコーディングソースなどを含み、時間属性には、元の生成時間(original\_creation\_time)情報などを含む。またサムネイル属性には、静止画像の属性情報とほとんど同じ情報が記録され、ダビングオーディオ属性情報には、オーディオの属性情報とほとんど同じ情報が記録され、その他属性情報(other\_attribute)には、DCFフォーマットまたはEXIFフォーマットで定義された主要属性情報が記録される。

【0039】静止画像グループ情報の一般情報SPGI\_GIには、そのグループの静止画像が記録されているディレクトリ名、静止画像グループ識別番号SPGI\_ID、そしてピクチャの個数を含む。

【0040】したがって、前記のように記録された静止画像グループに関連した情報を利用して、制御部19は、再生リストに含まれた複数のプレーアイテム中の一つのプレーアイテムが選定されると、それに記録された静止画像グループ識別番号SPGI\_IDにより連結される静止画像グループを静止画像情報ファイル\*stliから検索確認し、その確認された静止画像グループ情報SPGI #i内のファイル名リストに記録されたフ

10

20

30

40

50

ファイル名の順序とおりに静止画像（またはDCFオブジェクト）を探して再生することができる。

【0041】ファイル名リストに記録されたファイル名によるデータファイルの探索は、装置が採択しているファイルシステムによってなされる。

【0042】もしも、ユーザが特定グループの静止画像の再生順序を異なるように指定すれば、制御部19は、図7に示したように、そのグループのファイル名リスト上でファイル名の記録順序を変更する。

【0043】また、ファイル削除が要請される場合には、制御部19はデータファイルを削除せずにファイル名リストのファイル名を削除する。このようにファイル名リストからファイル名が削除されたデータファイルは静止画像グループの再生のとき再生されない。

【0044】図8は、第1静止画像グループに対して、DCFオブジェクト‘PAPA0005’と‘MAMA0003’の再生順序が変更され、かつ、DCFオブジェクト‘MAMA0002’を再生目録から削除した例を示す。

【0045】そして、ユーザが特定の静止画像（またはDCFオブジェクト）を他のグループに移したり複写しようとするときは、例えば移動の場合、前のグループのファイル名リストから前述したようにしてそのファイル名を削除して、移動されたまたは複写されたファイル名を指定された再生順序に合うように対象グループのファイル名リストに新しく挿入する。図8の例は、DCFオブジェクト‘BABY1095’が新しく第2静止画像グループに追加されており、その再生順序は‘BABY0999’ファイルの次であることを示している。

【0046】ユーザの順序変更または削除などの編集のために、静止画像グループ情報内の元のファイル名リストの他にユーザが決めたファイル名リストを生成し、ユーザの編集要請によってユーザが決めたファイル名リストのファイル名を移したり削除することもできる。

【0047】本発明による静止画像管理方法は、図3のように構成される光ディスク装置だけでなく、他の構成手段で構成される光ディスク装置で実現することもできる。

【0048】以上、前述した本発明の望ましい実施形態は、例示の目的のために開示されたものであって、当業者ならば添付された特許請求範囲に開示された本発明の技術的思想とその技術的範囲内で、実施形態を改良、変

更、代替または付加などが可能である。

【0049】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明による再記録可能高密度記録媒体の静止画像管理方法は、記録された数多くの静止画像の移動、複写、削除などの作動が簡単になされるようにする利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタルスチルカメラが採択しているファイル構造を例示的に示したものであって、

【図2】デジタルビデオレコーダが採択しているDVRディレクトリ及びファイルシステム構造を例示的に示したものであって、

【図3】本発明による再記録可能記録媒体の静止画像管理方法が適用される光ディスク装置に対する構成を示したものであって、

【図4】本発明による静止画像記録／グルーピング過程と、それによって記録されるグループ管理情報を示したものである。

【図5】本発明による静止画像記録／グルーピング過程と、それによって記録されるグループ管理情報を示したものである。

【図6】本発明による静止画像記録／グルーピング過程と、それによって記録されるグループ管理情報を示したものである。

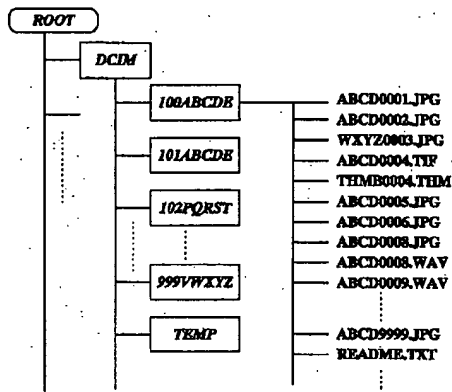
【図7】本発明による静止画像記録／グルーピング過程と、それによって記録されるグループ管理情報を示したものである。

【図8】本発明による静止画像記録／グルーピング過程と、それによって記録されるグループ管理情報を示したものである。

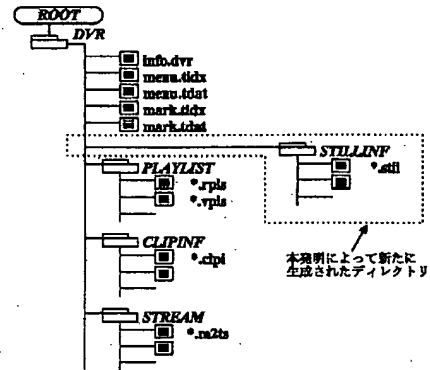
【符号の説明】

10、11、30、31：スイッチ、12：静止画像ビデオエンコーダ、13：静止画像オーディオエンコーダ、14：動画画像ビデオエンコーダ、15：動画画像オーディオエンコーダ、16：マルチプレクサ、17：フォーマット構成部、18：DVRエンコーダ信号処理部、19：制御部、32：静止画像ビデオデコーダ、33：静止画像オーディオデコーダ、34：動画画像ビデオデコーダ、35：動画画像オーディオデコーダ、36：マルチプレクサ、37：パーサ、38：DVDデコーダ信号処理部。

【図1】

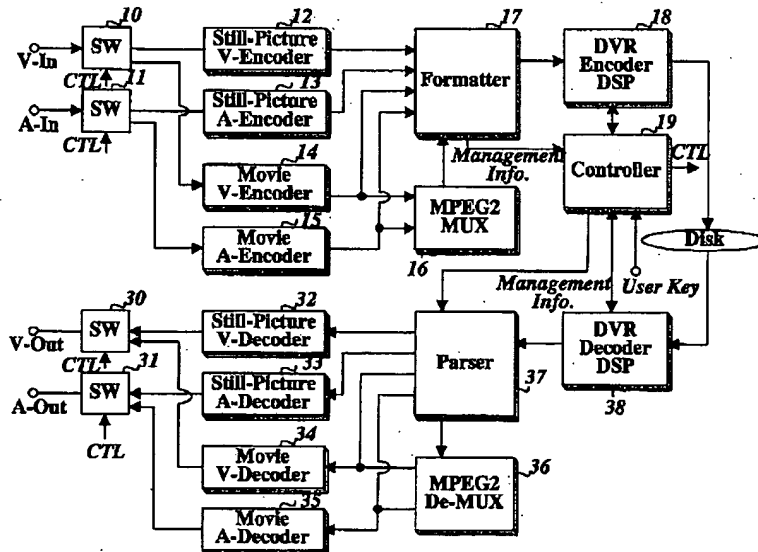


【図2】

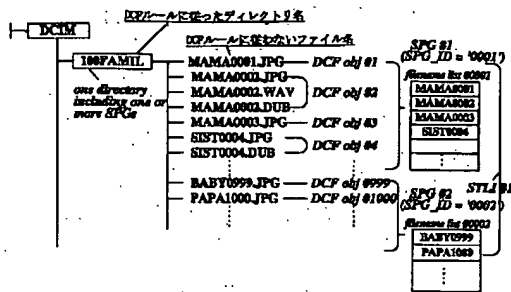


【図3】

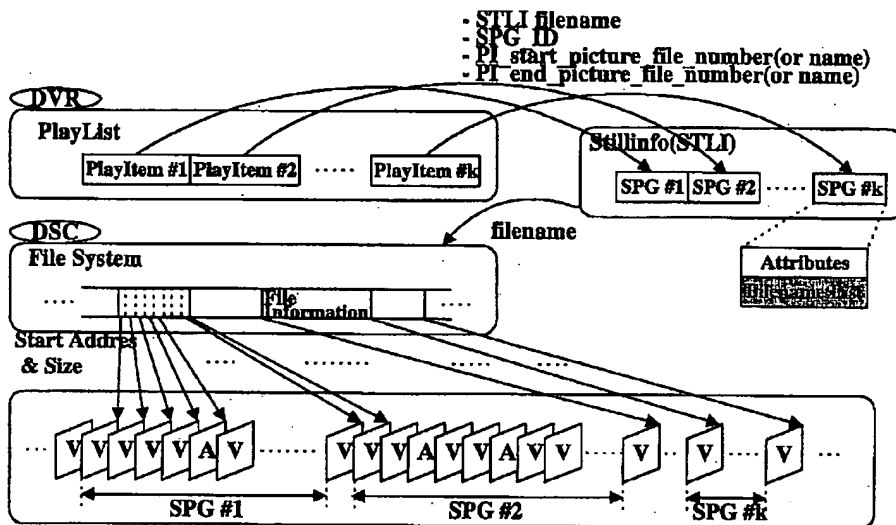
10, 11, 30, 31: スイッチ、12: 静止画像ビデオエンコーダ、13: 静止画像オーディオエンコーダ、  
 14: 動画画像ビデオエンコーダ、15: 動画画像オーディオエンコーダ、16: マルチプレクサ、  
 17: フォーマット構成部、18: DVRエンコード信号処理部、19: 制御部、32: 静止画像ビデオデコーダ、  
 33: 静止画像オーディオデコーダ、34: 動画画像ビデオデコーダ、35: 動画画像オーディオデコーダ、  
 36: マルチプレクサ、37: パーサ、38: DVDデコード信号処理部。



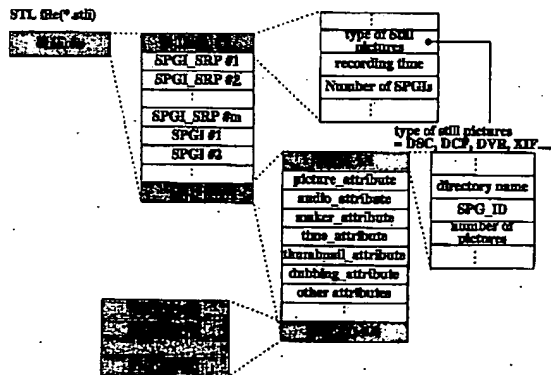
〔図4〕



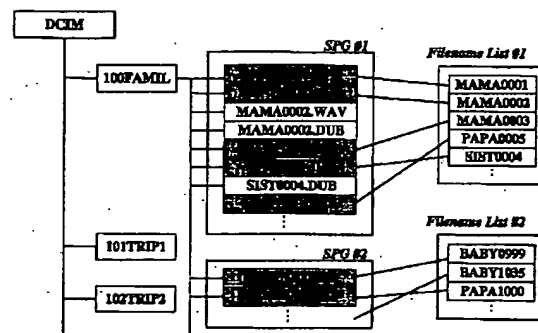
〔図5〕



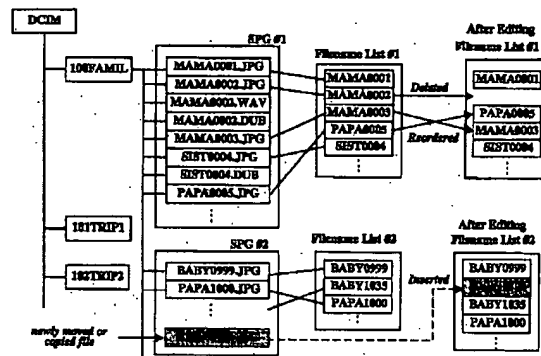
〔図6〕



〔図7〕



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 ソウ、カン・スー  
大韓民国・431-075・キュングード・アン  
ヤン・ドンガンーク・ビョンガンードン・  
897-5・チョウォン ハンヤン アパー  
トメント・606-503

(72)発明者 キム、ビュン・ジン  
大韓民国・463-010・キュングード・サン  
ナン・ブンダンーク・ジョンジャードン・  
110・ハンソル チュング アパートメン  
ト・110-204

Fターム(参考) 5B082 EA01 EA09  
5C052 AC08 CC11 DD02  
5C053 FA23 GA11 GB06 GB36 GB38  
HA29 JA07  
5C073 AA06 AB04 AB12

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-069460

(43)Date of publication of application : 16.03.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/91  
G11B 20/12  
G11B 27/00  
G11B 27/10  
H04N 5/85  
H04N 5/92

(21)Application number : 2000-211983

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 05.07.1999

(72)Inventor : KAGEYAMA MASAHIRO  
DATE SATORU  
ITO TAMOTSU

(30)Priority

Priority number : 10224009    Priority date : 07.08.1998    Priority country : JP  
10233837                      20.08.1998                      JP

## (54) RECORDING METHOD, RECORDER AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize retrieval based on recording time and to suppress the data size of managing information from increasing by recording the recording time of still picture data recorded in the head and tail of a still image group into the still picture group managing information for managing the still picture data to be recorded on a recording medium as still picture group.

**SOLUTION:** N pieces of still pictures (VOB) 1 to be encoded by the I picture of an MPEG system or the like are defined as still picture group (VOBG) 2. At the time of recording the still picture, at the time when the number N of sheets of VOB 1 in the VOBG 2 reaches a fixed value or operating mode is switched from dynamic picture to still picture recording, it is controlled so as to generate the next VOBG 2. The data of the VOB 1 are recorded on the recording medium as VOB file 11 and information for defining the VOBG 2 is recorded on the recording medium as VOB managing file 12. The VOB managing file 12 consists of respective VOB 2 and correspondent managing information (VOBGI) 3.

